



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-098363

(43)Date of publication of application : 08.04.1997

(51)Int.Cl.

H04N 5/765

H04N 5/781

H04N 5/76

H04N 5/91

H04N 5/92

(21)Application number : 07-256488

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 03.10.1995

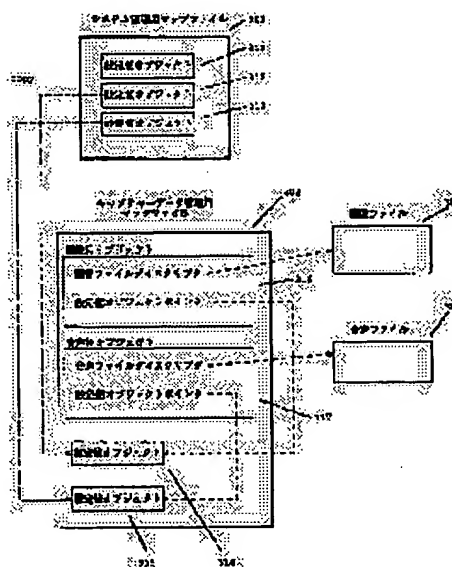
(72)Inventor : NAKASHITA KAZUHIKO  
YAMAGAMI MIGAKU

## (54) RECORDER

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To prevent the relation among recorded data, its attribute information and system setting values from being lost at all times in a digital camera recording selectively a built-in recording medium and a removable recording medium.

**SOLUTION:** A setting value is stored in advance in a built-in storage medium as a system management map file 301. In the case of recording image and audio files 304, 305 to any recording medium, a capture data management map file 302 is provided to the recording medium. The attribute information is recorded in the file and relating setting value objects 312, 313 are copied as setting value objects 314, 315 from the management map file 301 and they are related to image and audio files 304, 305.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 03.10.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-98363

(43)公開日 平成9年(1997)4月8日

(51)Int.Cl. <sup>9</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所	
H 0 4 N	5/765		H 0 4 N	5/781	5 1 0 Z
	5/781			5/76	B
	5/76			5/91	J
	5/91			5/92	H
	5/92				

審査請求 未請求 請求項の数8 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平7-256488

(22)出願日 平成7年(1995)10月3日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 中下 和彦

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

(72)発明者 山上 琢

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

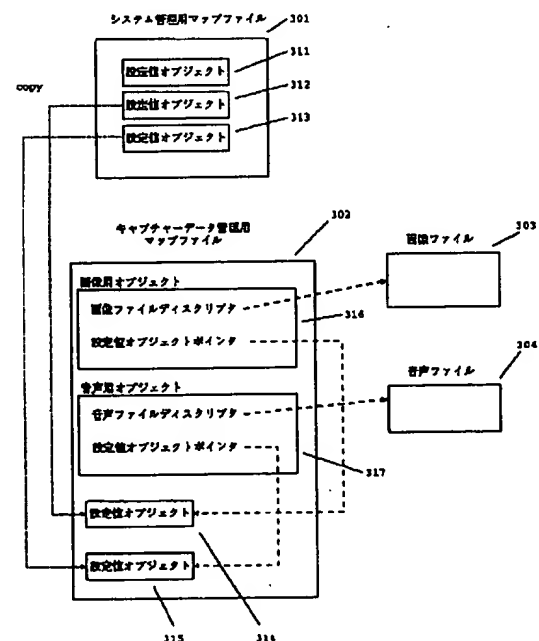
(74)代理人 弁理士 國分 孝悦

#### (54)【発明の名称】 記録装置

#### (57)【要約】

【課題】 内蔵記録媒体とリムーバブル記録媒体とに選択的に記録するデジタルカメラにおいて、記録するデータ及びその属性情報とシステムの設定値との関連を常に失わないようにする。

【解決手段】 上記設定値はシステム管理用マップファイル301として予め内蔵記録媒体に記録する。画像、音声ファイル304、305を何れかの記録媒体に記録する際、その記録媒体にキャプチャーデータ管理用マップファイル302を設け、その中に属性情報を記録すると共に、上記管理用マップファイル301から関連する設定値オブジェクト312、313を設定値オブジェクト314、315としてコピーすると共に、それらを画像、音声ファイル304、305に関連させる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 キャプチャーデータを第1の記録媒体又は第1の記録媒体及び第2の記録媒体に選択的に記録する記録装置において、

システムに対する設定情報を記載するための第1のマッピングファイルを上記第1の記録媒体に記録すると共に、上記キャプチャーデータに関する属性情報を記載するための第2のマッピングファイルをそのキャプチャーデータが記録された第1又は第2の記録媒体と同一の記録媒体に記録する記録手段を備えた記録装置。

【請求項2】 上記第1のマッピングファイルの上記設定情報を上記第2のマッピングファイルにコピーすると共に、コピーされた設定情報と記録したキャプチャーデータとの関連付けを行うことを特徴とする請求項1記載の記録装置。

【請求項3】 上記第1のマッピングファイルからの設定情報のコピーは、キャプチャーデータの記録時に行うことを特徴とする請求項2記載の記録装置。

【請求項4】 記録動作の起動時に上記第1のマッピングファイルの有無を検索し、見付かれればその第1のマッピングファイル中の設定情報によりシステムを設定し、上記第1のマッピングファイルが見付からなければ、デフォルトの設定情報を含む第1のマッピングファイルを作成することを特徴とする請求項1記載の記録装置。

【請求項5】 記録動作の起動時に上記第2の記録媒体が接続されていない場合、上記第1の記録媒体に上記第2のマッピングファイルがあればそれを用い、なければ第2のマッピングファイルを新規作成することを特徴とする請求項1記載の記録装置。

【請求項6】 記録動作の起動時に上記第2の記録媒体が接続されている場合、その第2の記録媒体に第2のマッピングファイルがあればそれを用い、なければ第2の記録媒体に第2のマッピングファイルを新規作成することを特徴とする請求項1記載の記録装置。

【請求項7】 上記第2の記録媒体が接続された時に上記第1の記録媒体に格納されていたキャプチャーデータ及び上記第2のマッピングファイルを上記第2の記録媒体にコピーすることを特徴とする請求項1記載の記録装置。

【請求項8】 上記第1の記録媒体は内蔵記録媒体であり、上記第2の記録媒体は着脱可能なリムーバブル記録媒体であることを特徴とする請求項1記載の記録装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、デジタルカメラ等で用いられる記録装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 近年、画像や音声デジタル信号に変換して記録媒体に記録するデジタルカメラが開発されている。このようなデジタルカメラでは、得られる画像や音声のキャプチャーデータを画像ファイルや音声ファイル

として記録媒体に記録する。また、このデジタルカメラは、撮影モード、撮影条件等の各種の設定が可能である。また、個々のキャプチャーデータファイルには、そのキャプチャーデータに関する属性情報、例えば撮影年月日、撮影モード、撮影条件等も記録される。また、システムの上記各種設定値をまとめてシステム管理用マッピングファイルに予め記録しておく方法がある。

【0003】 図4は上記デジタルカメラの構成例を示すブロック図である。図4において、レンズ201により捉えられた被写体の光学像は、後方に位置するCCD等の撮像デバイス202によって映像電気信号に変換される。撮像デバイス202はCPU207によって与えられる制御信号に応答して、被写体の光学像に対応する電荷の蓄積、映像信号の読み出しを行う。読み出されたアナログの映像信号は、A/D変換器203によってデジタル信号に変換される。なお、撮像デバイス202とA/D変換器203との間には、図示はしていないが、ガンマ補正、色信号の形成分離、ホワイトバランス処理等の映像信号を調整する手段などが設けられている。

【0004】 A/D変換器203によってデジタル信号に変換された映像信号は、画像メモリ204に一旦蓄えられる。次に、圧縮符号化部205は画像メモリ204から読み出された画像データを圧縮符号化する。この圧縮符号化された画像データは、記録再生システムを構成する記録再生装置206を介して内蔵記録媒体208あるいはリムーバブルメモリ220に画像ファイル、音声ファイル等のキャプチャーデータファイルとして書き込まれる。なお、画像データの圧縮方法としては、例えば、国際標準方式として規定されているJPEG方式を用いることができる。

【0005】 これらの画像ファイルや音声ファイルを管理する方法として、各キャプチャーデータの属性情報を一つのファイル管理用マッピングファイルに記録する方法が既に本出願人により提案されている。この方法は、各キャプチャーデータファイル内に記録される映像モード・撮影条件等の属性情報を格納した場合、それらの情報を大量にリスト表示する際に、それぞれのキャプチャーデータファイルをオープンして読み出し、中身を解析する必要から多量の時間を必要とすることを防止するため、画像の撮影年月日、撮影モード、撮影条件、縮小画像の媒体上の記録位置、注釈情報の種類、注釈情報ファイルの媒体上の位置、および画像ファイル、音声ファイル、グループ情報等の属性情報を、キャプチャーデータ管理用マッピングファイル上一括して管理するものであり、内蔵記録媒体208にこのファイル管理用マッピングファイルとキャプチャーデータファイルとが記録される。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 一般に、記録装置の内蔵記録媒体は比較的容量が小さいので、内蔵記録媒体の他に取り外し可能な記録媒体（リムーバブルメモリ）を

接続して使用することがある。キャプチャーデータを多数内蔵記録媒体に記録すると容量が足りなくなるためにリムーバブルメモリ上へも記録することになるが、その後リムーバブルメモリを取り外すと、それに記録されたキャプチャーデータ群と、それらを管理するキャプチャーデータ管理用マップファイルとが分離してしまう恐れがあった。

【0007】また、前述した各種設定値を記録したシステム管理用マップファイルをリムーバブルメモリ上へ記録すると、そのリムーバブルメモリを取り外した際に、システムの設定値が保存されなくなるという問題があった。また、あるシステムのシステム管理用マップファイルが書き込まれたリムーバブルメモリを異なるシステムに接続した場合は、そのシステム管理用マップファイルに書かれたシステム設定値が全く無意味になってしまうという問題があった。

【0008】そこで、本発明は、システムの管理とキャプチャーデータの管理とを誤りなく行うことのできる記録装置を得ることを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明においては、キャプチャーデータを第1の記録媒体又は第1の記録媒体及び第2の記録媒体に選択的に記録する記録装置において、システムに対する設定情報を記載するための第1のマップファイルを上記第1の記録媒体に記録すると共に、上記キャプチャーデータに関する属性情報を記載するための第2のマップファイルをそのキャプチャーデータが記録された第1又は第2の記録媒体と同一の記録媒体に記録する記録手段を設けている。

【0010】

【作用】本発明によれば、第1のマップファイルを第1の記録媒体上に格納し、第2のマップファイルを必ずキャプチャーデータと同じ記録媒体上に記録することにより、第1のファイルがシステム上に保存しなくなることを防ぐと共に、第2のマップファイルとこのマップファイルに管理されるキャプチャーデータとが分離することを防止する。

【0011】また、キャプチャーデータを管理するマップファイルにキャプチャーデータ記録時のシステムの設定に関わる情報を記録する場合に、システム管理用マップファイルからシステムの設定条件に関するデータをキャプチャーデータ管理用マップファイルにコピーし、記録したキャプチャーデータに関連付けを行うことにより、システムの設定条件の高速な検索・表示を可能にする。また、システム管理用ファイルからシステムの設定条件に関するデータのコピーは、キャプチャーデータ記録時に行うことにより、システムの設定変更によるデータの間違いを防止することができる。

【0012】また、システム起動時にシステム管理ファイルを検索し、見付かれればそのファイル中の情報により

システムを設定し、システム管理ファイルが見付からなければ、デフォルトの設定条件を含むシステム管理ファイルを作成することにより、使用者がそのシステムの設定値の入力を行わなくても、システムを使用することができるようにすることができる。また、システム起動時にリムーバブルメモリがマウントされていない場合、内蔵記録媒体にキャプチャーデータを管理するマップファイルがあればこれをカレントのマップファイルとし、なければマップファイルを新規作成してこれをカレントのマップファイルとすることにより、リムーバブルメモリをシステムに接続していない場合にも、マップファイルを使用したキャプチャーデータの管理が行える。

【0013】また、システム起動時にリムーバブルメモリがマウントされている場合、リムーバブルメモリ上にあるキャプチャーデータを管理するマップファイルから選択または新規作成し、これをカレントのマップファイルとすることにより、リムーバブルメモリをシステムから取り外した場合にキャプチャーデータ群とそれらを管理するマップファイルとが複数の記録媒体上に分散してしまうことを防ぐことができる。

【0014】また、リムーバブルメモリがマウントされていない記録システムに新たにリムーバブルメモリがマウントされた時に、内蔵記録媒体上に格納されていたキャプチャーデータ及びそのキャプチャーデータを管理するマップファイルを、リムーバブルメモリ上へコピーすることにより、一つのマップファイルに管理されるキャプチャーデータを記録して行く途中で、メモリの空き容量が不足することを起こりにくくすることができる。また、キャプチャーデータ管理用マップファイルも同時に移動させることにより、一つの記録単位が複数の記録媒体上に分散してしまうことを防ぐことができる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下に、本発明を適用した記録装置の一例として画像記録システム（デジタルカメラ）の実施の形態について図面を参照して説明する。ここでデジタルカメラを構成するブロック図は図4と同じである。図1にシステム管理用マップファイルと、キャプチャーデータ管理用マップファイルの各構成を示す。本実施の形態による記録装置における記録システムのシステム管理用マップファイル301は、このシステムにおける画像フォーマット・露光・フォーカス・画像サイズ・絞り等に関する複数の設定項目の値の組合せを設定値オブジェクト（311、312、313）として内部に複数記録することができる。

【0016】キャプチャーデータの記録時には、このシステムの設定値を記録している設定値オブジェクト（例えば、312）を、キャプチャーデータ管理用マップファイル302上に設定値オブジェクト314としてコピーする。キャプチャーデータ管理用マップファイル302上では、コピーした設定値オブジェクト314と記録

したキャプチャーデータとしての画像ファイル303とを画像データオブジェクト316により関連付けて記録する。同様に設定値オブジェクト313を設定値オブジェクト315としてコピーし、これを音声データオブジェクト317と関連付けて記録する。このように記録することにより、キャプチャーデータ記録時のシステムの設定の状態を、高速に検索・表示することが可能となる。

【0017】次に記録システムを起動させた直後からのシステムの設定処理について図2のフローチャートに従って説明する。まず、ステップS101において内蔵記録媒体208上にシステム管理用マップファイル301が存在するかどうかを調べる。内蔵記録媒体208上にシステム管理用マップファイル301が存在しなかった場合は、ステップS102において、システム管理用マップファイル301を内蔵記録媒体208上に新規に作成する。そして、デフォルトの各種設定値をそのシステム管理用マップファイル301に記録する。内蔵記録媒体208上にシステム管理用マップファイル301が存在する場合は、ステップS103において、そのシステム管理用マップファイル301に記録されている設定値に従い、システムを設定する。

【0018】次に、ステップS104において、記録システムにリムーバブルメモリ220が接続されているかどうかを調べる。リムーバブルメモリ220が接続されていない場合は、ステップS105において、キャプチャーデータ管理用マップファイル302を内蔵記録媒体208上に作成し、キャプチャーデータは内蔵記録媒体208上に記録する。リムーバブルメモリ220が接続されている場合は、ステップS106において、キャプチャーデータ管理用マップファイル302がリムーバブルメモリ220上になければ新規に作成し、あれば、そのうちから選択するかまたは新規に作成する。そして、キャプチャーデータはリムーバブルメモリ220上に記録する。

【0019】次に、システムの起動時にはリムーバブルメモリ220がマウントされておらず、システムの起動後にリムーバブルメモリ220を装着した場合の動作について図3と共に説明する。図3(a)において、リムーバブルメモリが装着されていない状態では、システム管理用マップファイル411及びキャプチャーデータ管理用マップファイル411が内蔵記録媒体401上に作成され、キャプチャーデータ413、414、415も内蔵記録媒体401上に記録されているものとする。この状態から新たにリムーバブルメモリ402がマウントされた時は、図3(b)に示すように、キャプチャーデータ管理用マップファイル411と既に記録されているキャプチャーデータ413、414、415とがリムーバブルメモリ402上にコピーされる。

【0020】このように記録することにより、その後、

キャプチャーデータを記録する際はリムーバブルメモリ402上に記録されるので、次にリムーバブルメモリ402を取り外してもキャプチャーデータ管理用マップファイル412とこれに管理されるキャプチャーデータファイル413、414、415とは分離しない。また、リムーバブルメモリ402を例えば他のコンピュータシステムと接続した場合でも、キャプチャーデータ管理用マップファイル412上には、図1で説明したようにそのシステムの設定値に関するデータもコピーされており、各キャプチャーデータに関連付けられているので、キャプチャーデータ取得時のシステムの各種設定値に関するデータを高速に検索・表示することができる。

【0021】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、リムーバブルメモリの着脱により、システム管理用マップファイルがシステム上からなくなったり、キャプチャーデータ管理用マップファイルとそのマップファイルに管理されるキャプチャーデータとが分離してしまうことを防止することができる。

【0022】また、キャプチャーデータ記録時のシステムの設定条件をキャプチャーデータを管理するマップファイルに記録し、キャプチャーデータに関連付けているので、システムの設定条件の高速な検索・表示が可能となる。また、キャプチャーデータ記録時にシステムの設定に関する属性値をキャプチャーデータに関連付けて保存するため、システムの設定変更によるデータの間違いを防止することができる。

【0023】初期状態の記録装置のシステムを使用する場合には、デフォルトの設定値によるファイルが作成されて、これによりそのシステムの設定が行われるので、使用者はシステムの設定値の入力を行わなくても、システムを使用することができる。また、一旦システムを使用した後に停止し、再び起動する場合には、前回システムを使用した時のシステム設定の状態がファイルに保存されているので、使用者は、前回使用時の設定状態のまま使用し始めることができる。また、リムーバブルメモリをシステムに接続していない場合にも、マップファイルを使用したキャプチャーデータの管理が行える。

【0024】また、容量の比較的大きなリムーバブルメモリ上にキャプチャーデータを記録することにより、より多くのキャプチャーデータを記録することを可能にするとともに、キャプチャーデータ管理用マップファイルも、リムーバブルメモリ上から選択またはリムーバブルメモリ上に作成することにより、リムーバブルメモリをシステムから取り外した場合にキャプチャーデータ群とそれらを管理するマップファイルとが複数の記録媒体上に分散してしまうことを防ぐことができる。

【0025】また、予め容量の比較的小さな内蔵記録媒体上から容量の比較的大きなリムーバブルメモリ上にキャプチャーデータを移動させておくことにより、一つの

マップファイルに管理されるキャプチャーデータを記録して行く途中でメモリの空き容量が不足することゝ起こりにくすることができる。また、キャプチャーデータ管理用マップファイルも同時に移動させることにより、一つの記録単位が複数の記録媒体上に分散してしまうことを防ぐことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるシステム管理用マップファイルとキャプチャーデータ管理用マップファイルの実施の形態を示す構成図である。

【図2】システム起動後の処理手順を示すフローチャートである。

【図3】リムーバブルメモリをシステムに装着する際に行われるキャプチャーデータ管理用マップファイルおよびキャプチャーデータファイルのコピー操作の概略を示す構成図である。

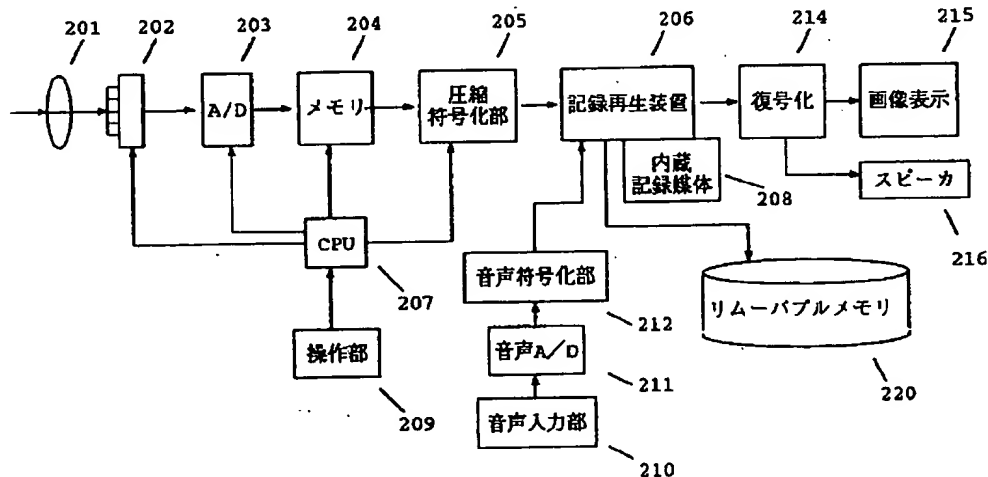
【図4】従来のデジタルカメラの構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

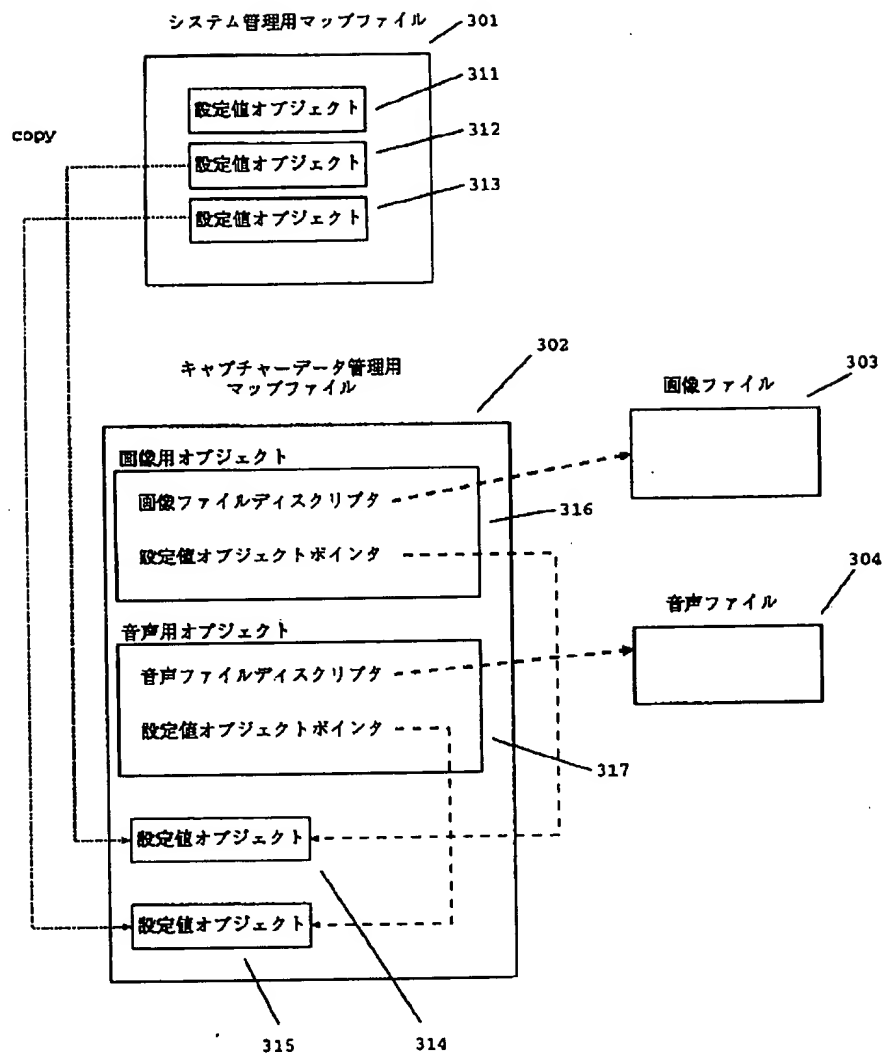
205 画像圧縮符号化部  
206 記録再生装置  
207 CPU  
208 記録媒体（内蔵記録媒体）  
209 操作部  
210 音声入力部  
211 音声A/D  
212 音声符号化部  
213 システム管理用マップファイル  
214 キャプチャーデータ管理用マップファイル  
215 キャプチャーデータファイル（画像ファイル）  
216 キャプチャーデータファイル（音声ファイル）

208 記録媒体（内蔵記録媒体）  
209 操作部  
212 音声符号化部  
220 リムーバブルメモリ  
301 システム管理用マップファイル  
302 キャプチャーデータ管理用マップファイル  
303 キャプチャーデータファイル（画像ファイル）  
304 キャプチャーデータファイル（音声ファイル）  
311～313 システム設定値オブジェクト（システム管理用マップファイル内）  
314～315 システム設定値オブジェクト（キャプチャーデータ管理用マップファイル内）  
316 キャプチャーデータオブジェクト（画像オブジェクト）  
317 キャプチャーデータオブジェクト（音声オブジェクト）  
401 内蔵記録媒体  
402 リムーバブルメモリ  
411 システム管理用マップファイル  
412 キャプチャーデータ管理用マップファイル  
413～415 キャプチャーデータファイル

【図4】

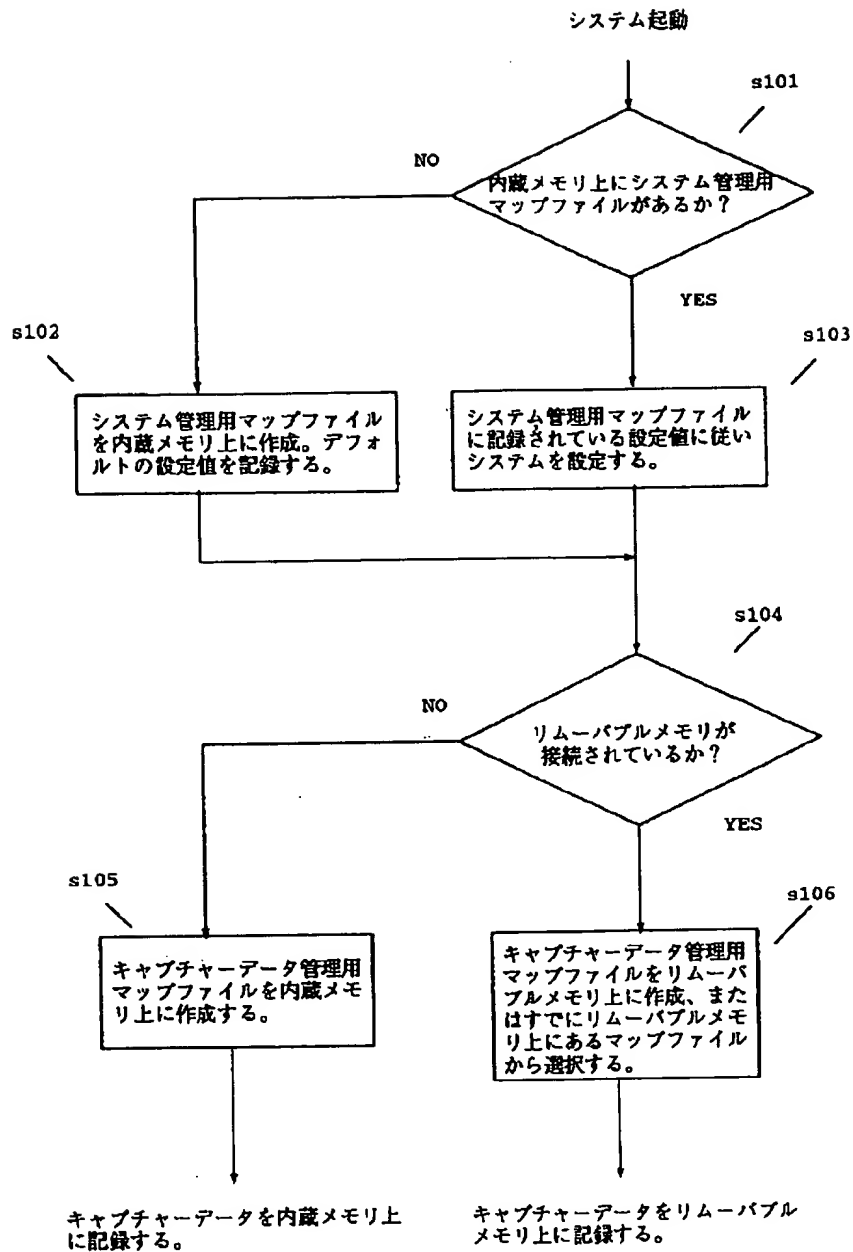


【図 1】

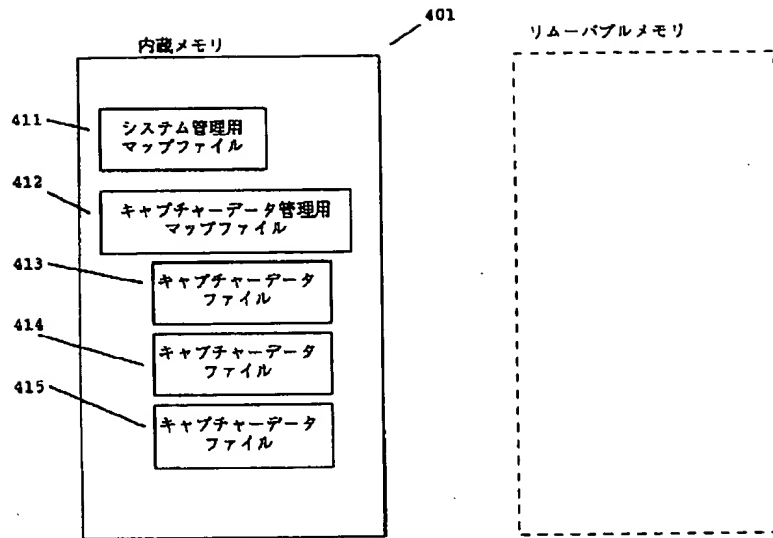




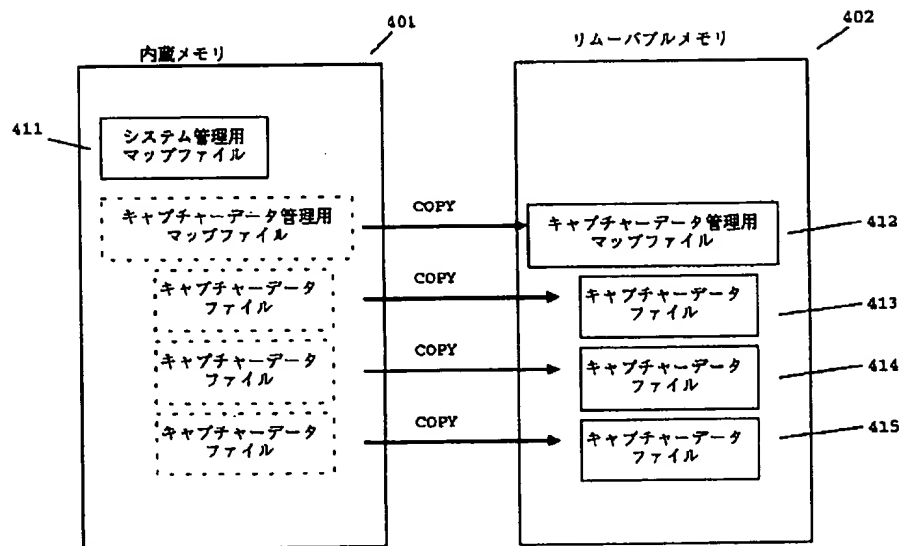
【図2】



【図3】



(a) リムーバブルメモリ装着前



(b) リムーバブルメモリ装着後

【公報種別】 特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載  
 【部門区分】 第 7 部門第 3 区分  
 【発行日】 平成 14 年 12 月 20 日 (2002. 12. 20)

【公開番号】 特開平 9-98363  
 【公開日】 平成 9 年 4 月 8 日 (1997. 4. 8)  
 【年通号数】 公開特許公報 9-984  
 【出願番号】 特願平 7-256488  
 【国際特許分類第 7 版】

H04N 5/765  
 5/781  
 5/76  
 5/91  
 5/92

【F I】

H04N 5/781 510 Z  
 5/76 B  
 5/91 J  
 5/92 H

【手続補正書】

【提出日】 平成 14 年 10 月 3 日 (2002. 10. 3)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】 明細書  
 【補正対象項目名】 発明の名称  
 【補正方法】 変更

【補正内容】

【発明の名称】 記録装置及び記録方法

【手続補正 2】

【補正対象書類名】 明細書  
 【補正対象項目名】 特許請求の範囲  
 【補正方法】 変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 キャプチャーデータを第 1 の記録媒体又は第 1 の記録媒体及び第 2 の記録媒体に選択的に記録する記録装置において、システムに対する設定情報を記載するための第 1 のマップファイルを上記第 1 の記録媒体に記録すると共に、上記キャプチャーデータに関する属性情報を記載するための第 2 のマップファイルをそのキャプチャーデータが記録された第 1 又は第 2 の記録媒体と同一の記録媒体に記録する記録手段を備えた記録装置。

【請求項 2】 上記第 1 のマップファイルの上記設定情報を上記第 2 のマップファイルにコピーすると共に、コピーされた設定情報と記録したキャプチャーデータとの関連付けを行うことを特徴とする請求項 1 記載の記録装置。

【請求項 3】 上記第 1 のマップファイルからの設定情

報のコピーは、キャプチャーデータの記録時に行うことを特徴とする請求項 2 記載の記録装置。

【請求項 4】 記録動作の起動時に上記第 1 のマップファイルの有無を検索し、見付かれればその第 1 のマップファイル中の設定情報によりシステムを設定し、上記第 1 のマップファイルが見付からなければ、デフォルトの設定情報を含む第 1 のマップファイルを作成することを特徴とする請求項 1 記載の記録装置。

【請求項 5】 記録動作の起動時に上記第 2 の記録媒体が接続されていない場合、上記第 1 の記録媒体に上記第 2 のマップファイルがあればそれを用い、なければ第 2 のマップファイルを新規作成することを特徴とする請求項 1 記載の記録装置。

【請求項 6】 記録動作の起動時に上記第 2 の記録媒体が接続されている場合、その第 2 の記録媒体に第 2 のマップファイルがあればそれを用い、なければ第 2 の記録媒体に第 2 のマップファイルを新規作成することを特徴とする請求項 1 記載の記録装置。

【請求項 7】 上記第 2 の記録媒体が接続された時に上記第 1 の記録媒体に格納されていたキャプチャーデータ及び上記第 2 のマップファイルを上記第 2 の記録媒体にコピーすることを特徴とする請求項 1 記載の記録装置。

【請求項 8】 上記第 1 の記録媒体は内蔵記録媒体であり、上記第 2 の記録媒体は着脱可能なリムーバブル記録媒体であることを特徴とする請求項 1 記載の記録装置。

【請求項 9】 キャプチャーデータを第 1 の記録媒体又は第 1 の記録媒体及び第 2 の記録媒体に選択的に記録する記録方法において、

システムに対する設定情報を記載するための第 1 のマッ

ブファイルを上記第 1 の記録媒体に記録すると共に、上記キャプチャーデータに関する属性情報を記載するための第 2 のマップファイルをそのキャプチャーデータが記録された第 1 又は第 2 の記録媒体と同一の記録媒体に記録する記録工程を備えた記録方法。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、デジタルカメラ等で用いられる記録装置及び記録方法に関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正内容】

【0008】そこで、本発明は、システムの管理とキャプチャーデータの管理とを誤りなく行うことのできる記録装置及び記録方法を得ることを目的とする。